

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-212810

(43)Date of publication of application : 31.07.2002

(51)Int.Cl.

A41D 7/00

A41D 13/00

A41D 31/00

(21)Application number : 2001-182083

(71)Applicant : DESCENTE LTD

(22)Date of filing : 15.06.2001

(72)Inventor : ITAGAKI YOSHIHIKO
TAYAMA HIDEAKI
NIREKI EIJIRO
NITTA KOJI

(30)Priority

Priority number : 2000343943

Priority date : 10.11.2000

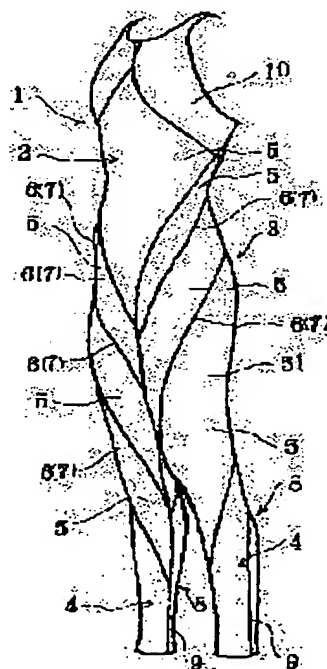
Priority country : JP

(54) BATHING SUIT FOR SWIMMING RACE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To maximally reduce a resistance by aggressively controlling water and to achieve an increase in muscular power by partially pressing the body of wearer.

SOLUTION: This bathing suit is sewn with cut pieces 5 cut out from both sides of a breast part to leg parts with a loosely spiral shape, sinistrorsely cut at a left body and dextrorsely at a right body and cut from a suitable stretch material. Each of the cut piece 5 is cut so that the cut edge 6 becomes the longitudinal direction as a normal cloth position and sewn face to face so that the inner face becomes a seam 7. Each cut piece 5 is composed of the stretch material and has a different strength depending on the part used. The bathing suit further exhibits spiral effects by installing a plurality of striae or protruded ridges in the longitudinal direction of the each cut piece 5.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

10.08.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

BEST AVAILABLE COPY

[Patent number]	3682715
[Date of registration]	03.06.2005
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]	
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]	
[Date of extinction of right]	

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2002-212810
(P2002-212810A)

(43) 公開日 平成14年7月31日 (2002.7.31)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-リ-ド* (参考)
A 4 1 D 7/00		A 4 1 D 7/00	C 3 B 0 1 1
	13/00	13/00	Z
	31/00	31/00	K
			L

審査請求 有 請求項の数25 OL (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2001-182083(P2001-182083)
(22) 出願日 平成13年6月15日 (2001.6.15)
(31) 優先権主張番号 特願2000-343943(P2000-343943)
(32) 優先日 平成12年11月10日 (2000.11.10)
(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 591038820
株式会社デサント
大阪府大阪市天王寺区堂ヶ芝1丁目11番3号
(72) 発明者 板垣 良彦
大阪市天王寺区堂ヶ芝1-11-3 株式会
社デサント内
(72) 発明者 田山 英明
大阪市天王寺区堂ヶ芝1-11-3 株式会
社デサント内
(74) 代理人 100077908
弁理士 畠山 隆

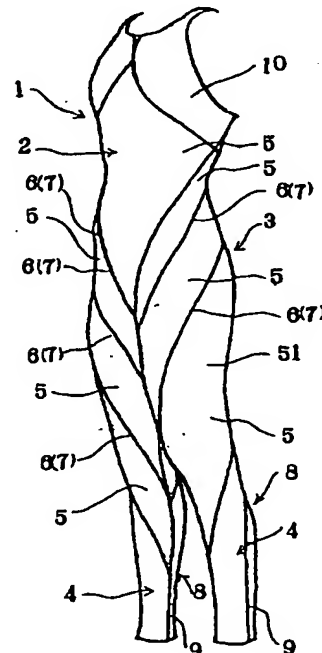
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 競泳用水着

(57) 【要約】

【目的】 水を積極的にコントロールして抵抗をできるだけ小さくし、着用者の身体を部分的に圧迫して筋力のアップを図る。

【構成】 胸の両側から脚に掛けて緩いスパイラル状に裁断され、左身頃は左巻に、右身頃は右巻に裁断した適宜ストレッチ素材から裁断した裁断片5、5…によって縫製されることを特徴とする。各裁断片5は裁ち目6を正布位置として長手方向にとってあり、内面が縫い目7となるように中表に縫製される。また、各裁断片5、5…はストレッチ素材で構成してあり、使用する部位によってその強さがそれぞれ異なる。更に、各裁断片5の長手方向に複数の細溝又は突条を設けることで、更にスパイラル効果を発揮させることをも特徴とする。



FP03-0127 -00W0-WL
04.8.10
SEARCH REPORT

【特許請求の範囲】

【請求項1】 胸の両側から脚に掛けて緩いスパイラル状に裁断され、左身頃を左巻または右巻に、右身頃を右巻または左巻に裁断した適宜ストレッチ生地素材から裁断した裁断片によって縫製等にて一体化され、また左腕は左巻または右巻に、右腕は右巻または左巻に裁断したスパイラル状に裁断したストレッチ生地素材からなる裁断片によって縫製等にて一体化されることを特徴とする競泳用水着。

【請求項2】 前記緩いスパイラル状の裁断片を、直線状にのみならず、波形状に、あるいは鋸歯状に裁断することを特徴とする請求項1記載の競泳用水着。

【請求項3】 前記水着中の所望部位を、縦方向の正布位置をもったストレッチ素材からなる裁断片としてスパイラルを形成しないことを特徴とする請求項1又は2記載の競泳用水着。

【請求項4】 前記縦方向の正布位置をもったストレッチ素材からなる裁断片が、左右に振り分けられる部分中の前中心、又は、背中心に相当する部分に構成されることを特徴とする請求項1乃至3記載の競泳用水着。

【請求項5】 前記縦方向の正布位置をもったストレッチ素材からなる裁断片が、脚部中の股ら腰部に構成されることを特徴とする請求項1乃至3記載の競泳用水着。

【請求項6】 前記左腕と右腕が、スパイラルを形成しないストレッチ生地素材によって構成されることを特徴とする請求項1乃至4記載の競泳用水着。

【請求項7】 前記水着を袖なしのウェットスーツ様を呈した形態としたことを特徴とする請求項1乃至5記載の競泳用水着。

【請求項8】 前記各裁断片が、裁ち目を正布位置として長手方向にとってあり、内面が縫い目となるように中表に縫製されることを特徴とする請求項1乃至請求項7記載の競泳用水着。

【請求項9】 前記裁断片がストレッチ素材で構成しており、使用する部位によってその強さ（張力）がそれぞれ異なることを特徴とする請求項1乃至請求項8記載の競泳用水着。

【請求項10】 前記大腿部を包んでいる裁断片が、他の部分より張力の大きいストレッチ素材を使用していることを特徴とする請求項1乃至請求項9記載の競泳用水着。

【請求項11】 各裁断片が、裁ち目を正布位置として長手方向にとってあり、外面が縫い目となるように外表に縫着されることを特徴とする請求項1乃至請求項7及び請求項9または10記載の競泳用水着。

【請求項12】 前記裁断片が各部で色が分けしてあり、スパイラルを強調する色調となっている請求項1乃至請求項11記載の競泳用水着。

【請求項13】 ウエストから下方部分で構成された請求項1乃至3、又は請求項5、又は請求項8乃至請求項

12記載の競泳用男子水着。

【請求項14】 前記水着の両脚部が、大腿部下部分より膝頭上部より上方部分で構成された請求項1乃至4、請求項6乃至請求項12記載の競泳用水着。

【請求項15】 前記水着の両脚部が、ハイレグ形状をなしていることを特徴とする請求項1乃至4、又は、請求項6乃至10、又は、請求項11又は12項記載の競泳用女子水着。

【請求項16】 前記水着の各裁断片の長手方向に、略等間隔に、細溝又は突条を複数設けたことを特徴とする請求項1乃至請求項15記載の競泳用水着。

【請求項17】 前記水着の各裁断片の長手方向に、略並行に、細溝又は突条を複数設けたことを特徴とする請求項1乃至請求項15記載の競泳用水着。

【請求項18】 前記水着の各裁断片の長手方向に、略等間隔かつ略並行に、細溝又は突条を複数設けたことを特徴とする請求項1乃至15記載の競泳用水着。

【請求項19】 前記複数の細溝のピッチが3.0mm乃至20.0mm、深さが0.1mm乃至2.0mm、幅が0.2mm乃至2.0mm、であることを特徴とする請求項16乃至18記載の競泳用水着。

【請求項20】 前記複数の突条のピッチが3.0mm乃至20.0mm、高さが0.1mm乃至2.0mm、幅が0.2mm乃至2.0mm、であることを特徴とする請求項16乃至18記載の競泳用水着。

【請求項21】 前記細溝が、連続的に又は断続的に形成されていることを特徴とする請求項16乃至19記載の競泳用水着。

【請求項22】 前記突条が、連続的に又は断続的に形成されていることを特徴とする請求項16乃至18又は請求項20記載の競泳用水着。

【請求項23】 前記水着中の所望部位を、縦方向の正布位置をもったストレッチ素材からなる裁断片としてスパイラルを形成しない場合に、前記細溝乃至突条が、体長方向乃至縦方向に形成されていることを特徴とする請求項3記載の競泳用水着。

【請求項24】 前記複数の細溝又は突条の、各々の深さ（細溝の場合）又は高さ（突条の場合）や、ピッチ、幅を、均一でないように任意の構成としたことを特徴とする請求項15乃至23記載の競泳用水着。

【請求項25】 陸上の短距離走やスケートやスキーなどの距離競技、または各種自転車競技やスキーのジャンプ競技など流体抵抗との問題を生ずる衣服である請求項1乃至請求項24記載のスポーツ用ウェア。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は水または空気の抵抗に係る競泳用水着、或いは全ての流体抵抗に係るスポーツ用ウェア全般に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、殊に近時の競泳においては、1/100秒を争う競技となっており、水の抵抗は無視できない問題になっている。即ち、水中を物体が移動する場合、その先端、表面及び後方で水の圧縮と膨張、水の移動と震動、水の吸着などが生じ、その物体をその位置に留まらせるように色々な力が作用する。カルマン渦などもその一つで物体が進行するときその後方に生じて物体を吸引する。

【0003】即ち、物体にはその進行を妨げる方向に力が発生するため、水中の移動は推力にとって非常に困難となる。競泳も身体を水中で移動させるため、物体を水中移動させる場合と同様の様々な力が加わるばかりでなく、各部を移動させて推力を得るものであるから非常に複雑な要素を内在している。

【0004】従来より競泳用水着として、前後身頃の一部に微小の凹凸条や微小の突起列を設けたものがあったが、常時向きの変わる競泳の水着としては、今一つ効果が上がっていない。また、水の剥離を促進させるために水着全体をザラザラにしているものもあるが、これもまた確かな効果は現時点では期待できない。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、以上のような不確かな水の抵抗に対する競泳用水着に代えて、水を積極的にコントロールして抵抗をできるだけ小さくした新規競泳用水着を提供すると共に、着用者の身体を部分的に圧迫して筋力のアップを得ることができ、また着用者の心理的闘争心にも訴えて良好な結果の出やすい新規競泳用水着を提供しようとするものである。

【0006】同時に、競泳用水着だけでなく空気抵抗との戦いとなる、100メートル走などの陸上の短距離走やスケートやスキーなどの距離競技、または各種自転車競技やスキーのダウンヒル・ジャンプ競技などのスポーツ用ウェアを提供することを目的とするものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明の競泳用水着は、胸の両側から脚に掛けて緩いスパイラル状に裁断され、左身頃は左巻または右巻に、右身頃は右巻または左巻に裁断した適宜ストレッチ生地素材から裁断した裁断片によって縫製され、また左腕は左巻または右巻に、右腕は右巻または左巻に裁断したスパイラル状に裁断したストレッチ生地素材からなる裁断片によって縫製されることを要旨とする。尚、所望部位、例えば股ら脛部などには縦方向の正布位置をもった股ら脛布で覆ってスパイラルを形成しない部分とすることも、あるいは該部位に積極的にストレート（縦長）の細溝又は突条を設けることも可能である、ことをも要旨とするものである。

【0008】又、前記スパイラル状の裁断片を、直線状にのみならず、波形状に、あるいは鋸歯状に裁断することも可能である。

【0009】上記左腕と右腕は、スパイラルを形成しな

いストレッチ生地素材によって構成してもよい。また、上記水着は袖なしのウェットスーツ様を呈した形態とすることもできる。更に、上記水着は、大腿部下部（膝頭上部）から上方部分で構成することもできる。

【0010】上記各裁断片は裁ち目を正布位置として長手方向にとってあり、内面が縫い目となるように中表に縫製される。また、各裁断片はストレッチ素材で構成してあり、使用する部位によってその強さ（張力）がそれぞれ異なり、大腿部を包んでいる裁断片が他の部分より張力の大きいストレッチ素材が使用してあったり、又、股ら脛部には、他の部位より張力を小さくしたり、と任意に構成することができる。

【0011】上記各裁断片は各部で色分けしてあり、スパイラルを強調する色調となっている。更に、左右の胸は胸切換布によって切換模様を呈すると共に無圧力になる背中部にホールを設けた構造になる。

【0012】また、本発明の競泳用水着は、ウエストから下方部分で構成した競泳用男子水着にすることもできる。

【0013】更に、本発明の競泳用水着は、大腿部下部より上方部分のみで構成されてもよいし、更には、所謂ハイレグカットとして女子用としてもよい。

【0014】尚、本発明の競泳用水着には、各裁断片の長手方向に、多数の細溝や、あるいは突条を設けることも、尚好ましい。この細溝及び突条は、連続的であることも、また断続的であることも好ましい。

【0015】また、該細溝又は突条の、それぞれ深さ又は高さあるいは、ピッチや幅を、均一ではないように構成することも可能である。

【0016】更に、陸上の短距離走やスケートやスキーなどの距離競技、または各種自転車競技やスキーのダウンヒル・ジャンプ競技などの衣服であるスポーツ用ウェアに構成することもできる。

【0017】

【実施例1】以下、図1乃至図3に従って本発明の競泳用水着の第一の実施例を説明する。図1は競泳用女性水着を示す斜視図であり、図2はその側面図、図3はその背面図である。水着1は、前身頃部2と後身頃部3及び両脚部4が一体に縫合され、袖なしのウェットスーツ様を呈している。

【0018】胸の両側から脚に掛けては、緩いスパイラル状に裁断され、即ち左身頃は左巻に、右身頃は右巻に裁断した裁断片5、5…によって構成される。各裁断片5は裁ち目6を正布位置として長手方向にとってあり、内面が縫い目7となるように中表に縫製される。

【0019】股ら脛部8は、縦方向の正布位置をもった股ら脛布9で構成し、スパイラルを形成していない部分である。また、左右の胸は胸切換布10によって切換模様を呈している。

【0020】上記裁断片5、5…は、ストレッチ素材で

構成してあり、使用する部位によってその強さはそれぞれ異なる。例えば大腿部を包んでいる裁断片51は、張力の大きいストレッチ素材が使用してある。また、該裁断片5、5…は各部で色が分けてあり、スパイラルを強調する色調となっている。

【0021】上記構成になる競泳用女子水着は、左身頃と右身頃で裁断片5、5…が左巻と右巻になっているため、着用者が水を掻いて進むと、左足と右足の後に渦が発生する。このとき該渦水流は裁断片5、5…によって左巻と右巻になり、カルマン渦の発生は少なく、阻止される。

【0022】このため、該競泳用女子水着はカルマン渦の発生が少ないだけ着用者を進行方向の後方から引っ張る力がなくなるため、その分軽く移動することができる。また、この競泳用女子水着は、裁断片5、5…が正布位置としたストレッチ素材で構成してあるから、伸縮性のアップは勿論、適当な筋肉の引き締めが行われるのであり、水着生地が背中部などをより身体に密着させることともなり、また、着用者の筋力が充分に発揮されやすく、更に、所謂フィット感を着用者に心理的に与えるなどの利点を有すると共に、特に大腿部を包んでいる裁断片51に張力の大きいストレッチ素材を使用しているため、着用者の蹴り出し力を強くすることができる。

【0023】更に、本発明の競泳用女子水着は裁断片5、5…の色分けによって強烈な個性を印象づけることができるため、外力だけでなく着用者の内面から闘争心を煽るようなデザインに構成することができ、近年言われている内的なエネルギーを発揮される効果がある。

【0024】

【実施例2】次に図4乃至図6は背中が開いた背開きタイプの競泳用女子水着を示すものである。無圧力になる背中部11にホール12を設け、他は前記実施例と同じ構造としている。

【0025】胸の両側から脚に掛けては、緩いスパイラル状に裁断され、即ち左身頃は左巻に、右身頃は右巻に裁断した裁断片5、5…によって構成される。各裁断片5は裁ち目6を正布位置として長手方向にとってあり、内面が布目7となるように中表に縫製される。服ら脛部8は、縦方向の正布位置をもった服ら脛布9で構成してありスパイラルを形成しない部分である。また、左右の胸は胸切換布10によって切換模様を呈している。

【0026】上記裁断片5、5…は、ストレッチ素材で構成してあり、使用する部位によってその強さはそれぞれ異なる。例えば大腿部を包んでいる裁断片51は、張力の大きいストレッチ素材が使用してある。また、該裁断片5、5…は各部で色が分けてあり、スパイラルを強調する色調となっている。

【0027】

【実施例3】前記二つの実施例では袖なしの競泳水着について説明したが、必要なら袖を設けても良い。図7は

袖付きの第三の実施例を示す競泳水着を示すもので、即ち、この場合は、袖13をストレッチ生地素材の裁断片5、5…によって肩口から袖口に向かって緩いスパイラル状に裁断され、袖13の左腕は左巻に、右腕は右巻に裁断した裁断片5、5…によって構成される。各裁断片5は裁ち目6を正布位置として長手方向にとってあり、内面が縫い目7となるように中表に縫製される。

【0028】他の構成は、第一、及び第二実施例と同様であるため同一符号を付して説明を省略する。この場合は、袖13のスパイラル作用により腕の延長方向にも水の整流となった渦が形成され、抵抗の原因となるカルマン渦が生じることがないため、後から吸引する力が発生しない。

【0029】また袖13については、これを図示しない通常の一般的なストレッチ生地素材とすることもできる。所謂、特に工夫を加えていない一般の袖であり、腕の保護及びストレッチ効果による筋力のアップの点では貢献するものである。

【0030】

【実施例4】また図8乃至図10はスパッツ型をした競泳用男子水着を示すものである。前記実施例とウエストから下方部分に於いて基本的に同様の構成になっており、腰の両側から脚に掛けては、緩いスパイラル状に裁断され、即ち左身頃は左巻に、右身頃は右巻に裁断した裁断片5、5…によって構成される。

【0031】各裁断片5は裁ち目6を正布位置として長手方向にとってあり、内面が布目7となるように中表に縫製される。服ら脛部8は、縦方向の正布位置をもった服ら脛布9で覆ってありスパイラルを特に形成していない部分である。

【0032】上記裁断片5、5…は、ストレッチ素材で構成してあり、使用する部位によってその強さはそれぞれ異なる。例えば大腿部を包んでいる裁断片51は、張力の大きいストレッチ素材が使用してある。また、該裁断片5、5…は各部で色が分けてあり、スパイラルを強調する色調となっている。

【0033】

【実施例5】以上実施例において、種々形態の競泳用水着について説明したが、上記説明では各裁断片5は裁ち目6を正布位置として長手方向にとってあり、内面が縫い目7となるように中表に縫製されるとしている。しかし、該縫製については、外面が縫い目7となるように外表に縫製することもできる。

【0034】この後者の場合は、縫い目7がよりしっかりとしたスパイラル形状を構成するため、スパイラル効果を更に発揮させることができるようになるものである。

【0035】

【実施例6】更に図11は、服ら脛部8に縦方向の正布位置の存在しない、即ち脚部4の端部4'に至る迄スパ

イラルを形成させた競泳用男子水着1の背面を示すものである。

【0036】全体の構成は、基本的に前述の各実施例、殊に

【実施例4】と同様であるが（共通部説明略）、両脚部4の端部4'が、スパイラルを上部より連続して形成している点に於いて異なる。

【0037】尚、この場合には、該部位の筋力をそくなって運動機能に悪影響をもたらすことのないように、

【実施例4】に於ける脹ら脛部8相当部位8'の張力を、例えば編組織の変化によって、弱くすることもできる。

【0038】

【実施例7】図12は、脚部4中、大腿部14の下部14'（乃至膝頭上部）を両脚部4の端部4'として形成した競泳用女子水着1の斜視図である。

【0039】

【実施例8】図13は、水着1のスパイラル状各裁断片5の長手方向に、（即ち、縦方向の正布位置をもった腹部10'及び脹ら脛部8以外）、細溝61を多数略等間隔にかつ略並行に、連続的に設けた競泳用女子水着1の側面図である。この構成により、スパイラル効果は生地カット効果と相俟ってより発揮できる。

【0040】この実施例では、細溝61は、ピッチPを略10.0mm、深さDを略1.0mm、幅Wを略0.4mmとして構成してあり、該細溝61は、編み組織変化により、あるいは一般的エンボス加工等任意の手段により形成されうる。

【0041】尚、図14は、図13に於けるA-A線一部拡大端面図である。又、該細溝61は、実施例では、逆台形状を呈しているが、その形状の如何を問わず、凹部を構成していれば足りる。

【0042】

【実施例9】図15は、上記実施例8とは逆に、水着1のスパイラル状各裁断片5の長手方向に（即ち、縦方向の正布位置をもった腹部10'及び脹ら脛部8以外）、突条71を多数略等間隔にかつ略並行に設けた競泳用女子水着1の側面図である。

【0043】この実施例では、突条71は、ピッチPを略10.0mm、高さHを略1.0mm、幅Wを略0.4mmとして構成してある。この構成によると、スパイラル効果は、

【実施例8】と同じく、より発揮できることになる。

尚、該突条71も、細溝61と同じく、編み組織の変化によって、あるいは一般的なエンボス加工など任意の手段によって形成されうるものである。

【0044】又、図16は、図15に於けるB-B線一部拡大端面図である。尚、該突条71は、実施例においては、台形状を呈しているが、その形状の如何に問わず、要するに凸部を形成していればよい。

【0045】

【実施例10】図17は、第十の実施例を示す、スパッツ型男子用水着の側面図である。この例に於いては、水着1のスパイラル状各裁断片5の長手方向に、突条を特に設けない脹ら脛部8や腹部10'以外の、スパイラル状各裁断片5全体に、複数の突条81が連続的にではなく適宜断続的に設けられている。

【0046】該複数の突条は、ピッチPを略10.0mm、高さHを略1.0mm、幅Wを略0.4mmとして構成してある。断続している空白部分の長さSは略1mm乃至5mm程度である。

【0047】この例の場合に於いても、カルマン渦の発生は十分に抑制され水をコントロールすることができたのであり、結果として特に劣るものは何も生じることはなかった。

【0048】

【実施例11】図18は、第十一の実施例を示す、ハイレグ女子用水着の斜視図である。この場合も、脇から股の付け根15に至っては、スパイラル状の裁断片5の長手方向に複数の細溝61が形成されている。そして、この結果も、従来の水着と比して良好であった。

【0049】

【実施例12】尚、前記

【実施例8】乃至

【実施例11】中の細溝61又は突条71は、図示はしないが、それぞれ必要ならば、複数本中の任意の本数を、深さ（細溝61の場合）又は高さ（突条71の場合）又、ピッチ、幅が均一でないように構成して第十二の実施例とすることも可能である。

【0050】

【実施例13】図19は第十三の実施例を示すものであって、図10に同じく、所定部位（この場合は脚部4の脹ら脛部8）が、縦方向の正布位置をもった脹ら脛布9で構成してあり、スパイラルを特に形成しない部分であって、かつ、該部8には縦方向に細溝61（又は突条71）を形成している競泳用女子水着の背面を示す図である。この例に於いても、該脹ら脛部8の筋力は十分に発揮され、好ましい結果を得ることが可能であった。尚、本図に於いては、説明の便宜上、該当部分のみを明示し、他は省略した。

【0051】

【実施例14】図20は、第十四の実施例を示す競泳用女子水着の斜視図である。この例に於いては、緩いスパイラルを構成する各裁断片5、5...は、第一実施例を示す図1～図3とは異なり、直線状裁断ではなく、緩い波形状の裁断部6として構成してある。本例に於いても、スパイラル効果は十分に発揮され良好な結果を生じている。尚、本例の構成は、上記以外に於いては図1と全く同様であるため、他の符号の説明は全て省略した。

又、この場合には、長手方向の細溝61、61...又は

突条71, 71...は、前記各裁断片の各裁断部と同じく、略等間隔に及び/又は略並行に緩い波形状を呈することになる。

【0052】

【実施例15】図21は、第十五の実施例を示す競泳用女子水着の斜視図である。本例に於いては、上記

【実施例十四】と異なるのは、裁断部6が、鋸歯状となっている点のみである。本例に於いても、良好な結果が示された。尚、その余の符号の説明は全て省略した。

又、この場合も、長手方向の細溝61, 61...又は突条71, 71...は、緩い鋸歯状を呈することも上記

【実施例十四】と同様である。

【0053】

【実施例16】また前記各実施例の説明では、競泳水着についてのみ述べたが、特に競泳用水着だけでなく、空気抵抗との戦いとなる、100メートル走などの陸上の短距離走や、スケートやスキーなどの距離競技、または各種自転車競技やスキーのダウンヒル・ジャンプ競技、など種々のスポーツ用ウェアについても同様に実施することができる。

【0054】

【発明の効果】以上述べたように本発明の競泳用水着は、水着の裁断片をスパイラルが生ずるように裁断してこれを縫製したことにより、着用者の後側にカルマン渦の発生が少なくなり、その分軽く移動することができる。また裁断片を正布位置としたストレッチ素材で構成してあるため、伸縮性アップは勿論、適当な筋肉の引き締めも行われ、着用者の筋力が発揮され易い利点を有すると共に、又、例えば特に大腿部を包んでいる裁断片などには張力の大きいストレッチ素材を使用したり、場合によっては、スパイラル構造となる脛ら脛部乃至同相当部位には張力の小さいストレッチ素材を使用したりしているため、着用者の蹴り出し力を強くしたり、あるいは該蹴り出し力に悪影響を与えないようにすることができる。

【0055】更に、本発明では裁断片の色分けによって強烈的な個性を印象づけることができるため、着用者の内面から闘争心を煽るようなデザインに構成することもできることは勿論である。

【0056】又、本発明は競泳用水着だけでなく、例えば、陸上の短距離走や、スケートやスキーなどの距離競技、または各種自転車競技やスキーのダウンヒル・ジャンプ競技など、空気抵抗乃至流体抵抗に関わるスポーツ用ウェア全般についても同様に実施することができる、等の特徴を有するものであり、本発明の実施によって得られる効果は極めて大きい。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の好ましい実施の形態を示す競泳用女子水着の斜視図である。

【図2】同側面図である。

【図3】同背面図である。

【図4】本発明の他の実施例を示す競泳用女子水着の斜視図である。

【図5】同側面図である。

【図6】同背面図である。

【図7】本発明の第三の実施例を示す袖付きの競泳用水着の斜視図である。

【図8】本発明の第四及び第五の実施例を示す競泳用男子水着の斜視図である。

【図9】同側面図である。

【図10】同背面図である。

【図11】本発明の第六の実施例を示す競泳用男子水着の背面図である。

【図12】本発明の第七の実施例を示す競泳用女子水着の斜視図である。

【図13】本発明の第八の実施例を示す競泳用女子水着の側面図である。

【図14】上記実施例の、A-A線一部拡大端面図である。

【図15】本発明の第九の実施例を示す競泳用女子水着の側面図である。

【図16】上記実施例の、B-B線一部拡大端面図である。

【図17】本発明の第十の実施例を示す、スパッツ型競泳用男子水着の側面図である。

【図18】本発明の第十一の実施例を示す、ハイレグ型競泳用女子水着の斜視図である。

【図19】本発明の第十三の実施例を示す、競泳用女子水着の背面図である。

【図20】本発明の第十四の実施例を示す、裁断部が波形状を呈する競泳用女子水着の斜視図である。

【図21】本発明の第十五の実施例を示す、裁断部が鋸歯状を呈する競泳用女子水着の斜視図である。

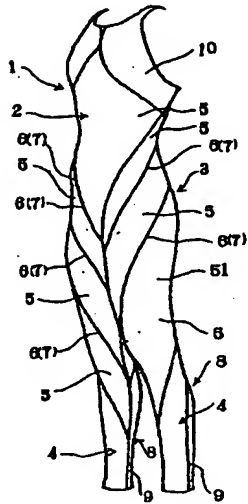
【符号の説明】

- 1 水着
- 2 前身頃部
- 3 後身頃部
- 4 脚部
- 4' 脚部端部
- 5 裁断片
- 6 裁ち目
- 7 縫い目
- 8 脛ら脛部
- 8' 脛ら脛部相当部位
- 9 脛ら脛布
- 10 胸切換布
- 10' 腹部
- 11 背中中部
- 12 ホール
- 13 袖

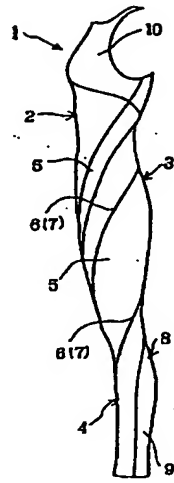
- 14 大腿部
 14' 大腿部下部(膝頭上部)
 15 股付け根
 51 裁断片
 61 細溝
 71 突条

- * 81 突条
 P ビッチ
 D 深さ
 W 幅
 H 高さ
 * S 空白部分長さ

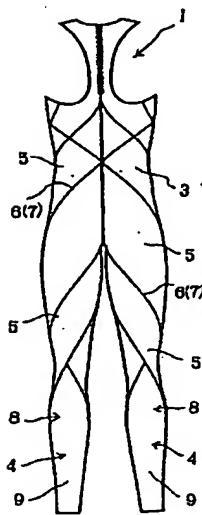
【図1】



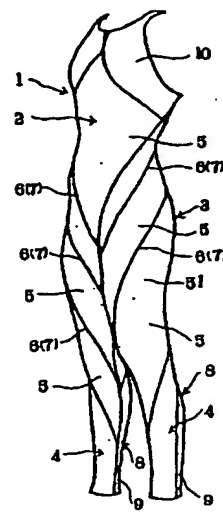
【図2】



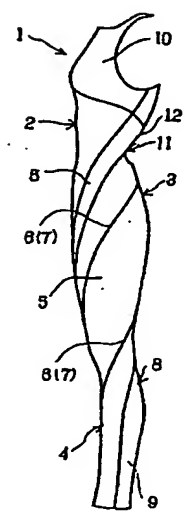
【図3】



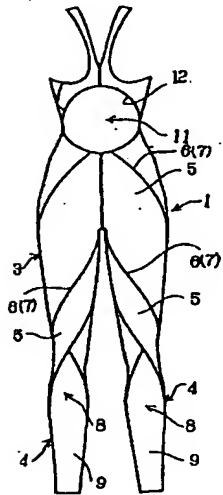
【図4】



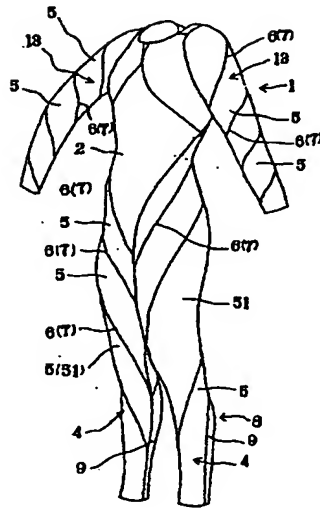
【図5】



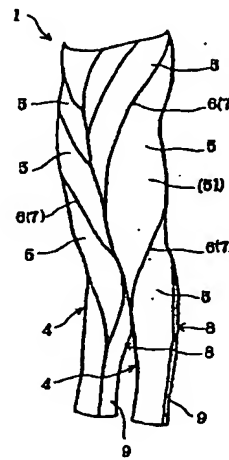
【図6】



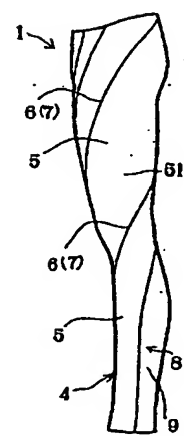
【図7】



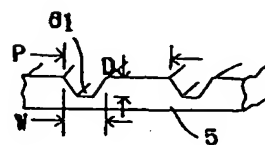
【図8】



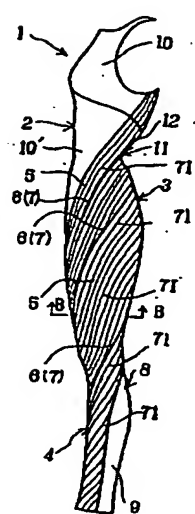
【図9】



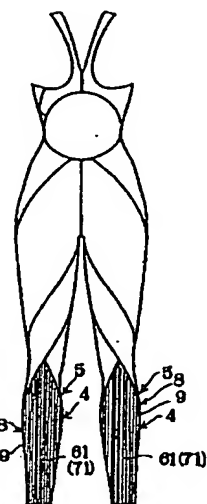
【図14】



【图 15】

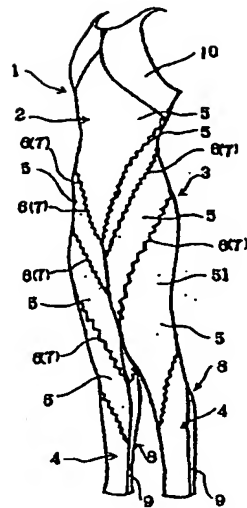


【图 19】



A schematic diagram of a plant with multiple branches. The diagram includes labels: 1 (top left branch), 2 (middle left branch), 3 (top right branch), 4 (bottom left branch), 5 (multiple locations on both sides), 6(7) (middle left branch), 8(7) (middle left branch), 9 (bottom left branch), 10 (top right branch), 11 (middle right branch), 12 (bottom right branch), 13 (bottom right branch), 14 (bottom right branch), 15 (bottom right branch), 16 (bottom right branch), 17 (bottom right branch), 18 (bottom right branch), 19 (bottom right branch), 20 (bottom right branch), 21 (bottom right branch), 22 (bottom right branch), 23 (bottom right branch), 24 (bottom right branch), 25 (bottom right branch), 26 (bottom right branch), 27 (bottom right branch), 28 (bottom right branch), 29 (bottom right branch), 30 (bottom right branch), 31 (bottom right branch), 32 (bottom right branch), 33 (bottom right branch), 34 (bottom right branch), 35 (bottom right branch), 36 (bottom right branch), 37 (bottom right branch), 38 (bottom right branch), 39 (bottom right branch), 40 (bottom right branch), 41 (bottom right branch), 42 (bottom right branch), 43 (bottom right branch), 44 (bottom right branch), 45 (bottom right branch), 46 (bottom right branch), 47 (bottom right branch), 48 (bottom right branch), 49 (bottom right branch), 50 (bottom right branch), 51 (bottom right branch), 52 (bottom right branch), 53 (bottom right branch), 54 (bottom right branch), 55 (bottom right branch), 56 (bottom right branch), 57 (bottom right branch), 58 (bottom right branch), 59 (bottom right branch), 60 (bottom right branch), 61 (bottom right branch), 62 (bottom right branch), 63 (bottom right branch), 64 (bottom right branch), 65 (bottom right branch), 66 (bottom right branch), 67 (bottom right branch), 68 (bottom right branch), 69 (bottom right branch), 70 (bottom right branch), 71 (bottom right branch), 72 (bottom right branch), 73 (bottom right branch), 74 (bottom right branch), 75 (bottom right branch), 76 (bottom right branch), 77 (bottom right branch), 78 (bottom right branch), 79 (bottom right branch), 80 (bottom right branch), 81 (bottom right branch), 82 (bottom right branch), 83 (bottom right branch), 84 (bottom right branch), 85 (bottom right branch), 86 (bottom right branch), 87 (bottom right branch), 88 (bottom right branch), 89 (bottom right branch), 90 (bottom right branch), 91 (bottom right branch), 92 (bottom right branch), 93 (bottom right branch), 94 (bottom right branch), 95 (bottom right branch), 96 (bottom right branch), 97 (bottom right branch), 98 (bottom right branch), 99 (bottom right branch), 100 (bottom right branch).

【図21】



フロントページの続き

(72)発明者 楡木 栄次郎
大阪市天王寺区堂ヶ芝1-11-3 株式会
社デサント内

(72)発明者 新田 浩二
大阪市天王寺区堂ヶ芝1-11-3 株式会
社デサント内
Fターム(参考) 3B011 AA04 AB12 AC11

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.